(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203021213 U
(45)授权公告日 2013.06.26

(21)申请号 201320004390.0

(22)申请日 2013.01.06

(73)专利权人 乳山市振兴铸钢有限公司
地址 264507 山东省威海市乳山市大孤山镇东方街1号

(72)发明人 王福振 林国毅 姜元昌

(51)Int.Cl.
B66C 23/16(2006.01)
B66C 23/94(2006.01)
B66C 7/16(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

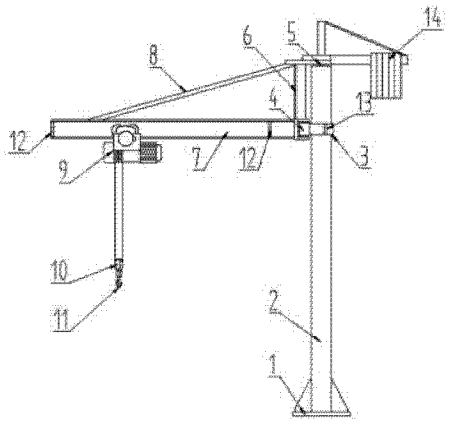
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种回转式单臂吊车

(57)摘要

本实用新型涉及一种回转式单臂吊车，由底座、立柱、转动轴、滚道、支撑滚轮、支撑板、横梁、电动葫芦、滑轮、配重铁等组成，其特征在于：底座与立柱的下端焊接在一起，底座通过螺栓固定在地面上，支撑板上端与转动轴固定在一起，下端装有支撑滚轮，支撑滚轮安装在滚道上绕立柱滚动，横梁焊接在支撑板上，转动轴安装在立柱上端绕立柱转动，电动葫芦通过滚轮放置在横梁上移动，其下端设有滑轮，滑轮安装在升降钢丝绳上，配重铁安装在立柱的另一侧，位于横梁的对面。本实用新型具有行程短、速度快、效率高等优点。



CN 203021213 U

1. 一种回转式单臂吊车，设有底座、立柱、转动轴、滚道、支撑滚轮、支撑板、横梁、拉筋、电动葫芦、滑轮、吊钩、配重铁，其特征在于：底座与立柱的下端焊接在一起，底座通过螺栓固定在地面上，支撑板上端与转动轴固定在一起，下端装有支撑滚轮，支撑滚轮安装在滚道上绕立柱滚动，滚道固定在立柱上，横梁靠近立柱的一端焊接在支撑板上，另一端通过拉筋与支撑板上端相连，转动轴安装在立柱上端绕立柱转动，电动葫芦通过滚轮放置在横梁上左右移动，其下端设有带吊钩的滑轮，滑轮安装在电动葫芦的升降钢丝绳上，配重铁安装在立柱的另一侧，位于横梁的对面。

2. 根据权利要求 1 所述的回转式单臂吊车，其特征在于：所述的横梁上设有挡板，用于防止电动葫芦脱出或撞击支撑板。

3. 根据权利要求 1 所述的回转式单臂吊车，其特征在于：所述的滚道上设有挡块，用于限制横梁的转动范围。

4. 根据权利要求 1 所述的回转式单臂吊车，其特征在于：所述的配重铁，其大小和质量可根据平衡需求进行调配。

一种回转式单臂吊车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种起吊运输装置，具体地说是一种回转式单臂吊车。

背景技术

[0002] 目前，在机械加工车间内，操作人员需要经常在机床上装卸工件。重量小的工件仍然多采用人工搬运，工人劳动强度大，且存在安全隐患。质量较大的工件，人工搬运较为困难，都采用行车吊运。但相对于数量巨大的机床来说，行车数量非常少，行车距离远，吊装速度慢，工作效率低。因此，急需一种效率高的起吊运输装置来满足生产的实际需求。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是克服上述现有技术的不足，提供一种吊装速度快、工作效率高、设计合理、易于操作的，与机床一对一交互工作的回转式单臂吊车。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案是：一种回转式单臂吊车，设有底座、立柱、转动轴、滚道、支撑滚轮、支撑板、横梁、拉筋、电动葫芦、滑轮、吊钩、配重铁，其特征在于：底座与立柱的下端焊接在一起，底座通过螺栓固定在地面上，支撑板上端与转动轴固定在一起，下端装有支撑滚轮，支撑滚轮安装在滚道上绕立柱滚动，滚道固定在立柱上，横梁靠近立柱的一端焊接在支撑板上，另一端通过拉筋与支撑板上端相连，转动轴安装在立柱上端绕立柱转动，电动葫芦通过滚轮放置在横梁上左右移动，其下端设有带吊钩的滑轮，滑轮安装在电动葫芦的升降钢丝绳上，配重铁安装在立柱的另一侧，位于横梁的对面。

[0005] 本实用新型所述的横梁上设有挡板，用于防止电动葫芦脱出或撞击支撑板。

[0006] 本实用新型所述的滚道上设有挡块，用于限制横梁的转动范围。

[0007] 本实用新型所述的配重铁，其大小和质量可根据平衡需求进行调配。

[0008] 本实用新型由于采用上述结构，与机床进行一对一的操作，由于采用了单臂回转式结构，使整个设计体现出合理轻盈、简便易行的特点，由于转动轴和支撑滚轮设计的采用，使得横梁和起吊物可绕立柱转动，再通过电动葫芦的上下升降，实现了起吊物在本吊车运动半径内和横梁高度内的三维移动，具有行程短、速度快等优点，既大大降低了工人的劳动强度，有显著提高了工作效率。

附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0010] 图中标记为：1. 底座，2. 立柱，3. 滚道，4. 支撑滚轮，5. 转动轴，6. 支撑板，7. 横梁，8. 拉筋，9. 电动葫芦，10. 滑轮，11. 吊钩，12. 挡板，13. 挡块，14. 配重铁。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图对本实用新型做进一步描述：

[0012] 如图 1 所示，本实用新型涉及一种回转式单臂吊车，设有底座 1、立柱 2、转动轴 5、滚道 3、支撑滚轮 4、支撑板 6、横梁 7、拉筋 8、电动葫芦 9、滑轮 10、吊钩 11、配重铁 14，其特征在于：底座 1 与立柱 2 的下端焊接在一起，底座 1 通过螺栓固定在地面上，支撑板 6 上端与转动轴 5 固定在一起，下端装有支撑滚轮 4，支撑滚轮 4 安装在滚道 3 上绕立柱 2 滚动，滚道 3 固定在立柱 2 上，横梁 7 靠近立柱 2 的一端焊接在支撑板 6 上，另一端通过拉筋 8 与支撑板 6 上端相连，转动轴 5 安装在立柱 2 上端绕立柱 2 转动，电动葫芦 9 通过滚轮放置在横梁 7 上左右移动，其下端设有带吊钩 11 的滑轮 10，滑轮 10 安装在电动葫芦 9 的升降钢丝绳上，配重铁 14 安装在立柱 2 的另一侧，位于横梁 7 的对面。

[0013] 本实用新型所述的横梁 7 上设有挡板 12，用于防止电动葫芦 9 脱出或撞击支撑板 6。

[0014] 本实用新型所述的滚道 3 上设有挡块 13，用于限制横梁 7 的转动范围。

[0015] 本实用新型所述的配重铁 14，其大小和质量可根据平衡需求进行调配。

[0016] 本实用新型使用时，启动电动葫芦将工件吊起，开动电动葫芦移动电机使电动葫芦在横梁上前后移动，人工推动吊起的工件使横梁绕立柱转动，实现工件在三维空间的自由移动，将工件吊运至所需要的地方。

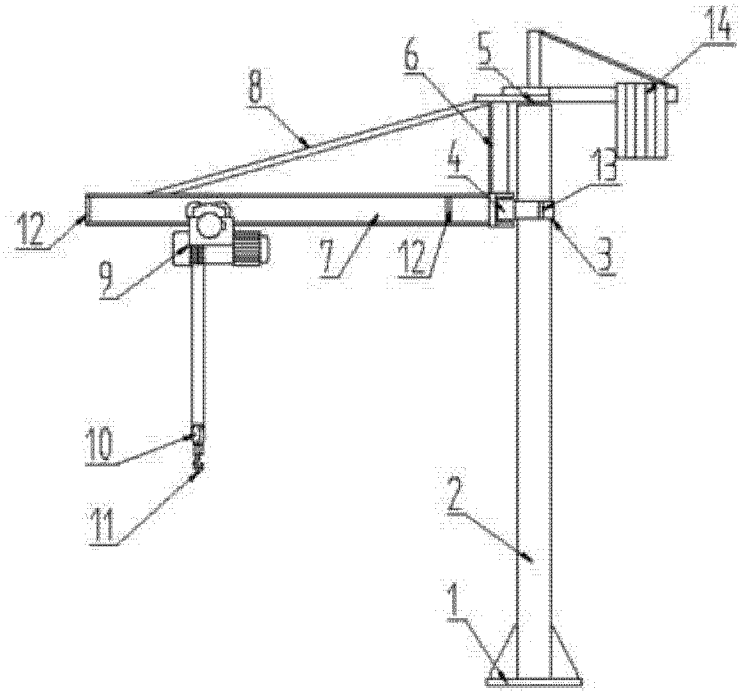


图 1